Inteligenţa este un lucru ciudat. Unii oameni despre care se crede ca ar fi inteligenţi au rezultate groaznice la testele standardizate. Oamenii care salveaza vieţi nu sunt intotdeauna inteligenţi şi unii oameni autişti pot citi, aduna, sau scrie mai repede sau mai bine decat oamenii cu un coeficient de inteligenţă înalt. Realizând că sunt multe tipuri distincte de inteligenţă putem inţelege inteligenţa mult mai bine.

Caracterizarea omului ca reprezentând fiinţa inteligentă este valabilă în această formă generală, cât şi în oricare din concretizările sale, tocmai în virtutea existenţei mai multortipuri de inteligenţă.

Profesionalizarea indivizilor în diferite domenii de activitate duce la formarea si dezvoltarea unor tipuri particulare de inteligenţă, care reprezintă fie aplicarea şi amplificarea inteligenţei generale, fie valorificarea inteligenţei fluide, fie rezultatul învăţării şi educaţiei într-un domeniu determinat de activitate. Putem menţiona, din acest punct de vedere, *inteligenţa matematică, inteligenţa generală, inteligenţa tehnică.*

Dintr-un punct de vedere asemănător, care evidenţiază dimensiunile multiple ale inteligenţei, unii autori vorbesc despre *inteligenţa multiplă*.

Astfel, Howard Gardner stabileşte, în acest cadru conceptual, mai multe tipuri de inteligenţă despre care el a spus că pot fi diferenţiate dupa un număr de observaţii. De exemplu, dacă cineva a suferit o rană pe creier, dar abilitatea sa a rămas intactă, atunci aceasta inseamnă ca acea abilitate este o formă de inteligenţă. O altă observaţie apare atunci când o persoană este extrem de talentată într-un domeniu dar este oarecum medie în toate celelalte.

Cele iniţial şapte tipuri de inteligenţă sunt : lingvistică, logico-matematică, spaţială, muzicală, kinestezică, intrapersonală şi interpersonală, carora le-a mai adăugat inteligenţa naturalistă.

Aceste tipuri de inteligenţă, împreună cu abilităţile si ocupaţiile cel mai des intâlnite ale persoanelor respective au fost grupate în urmatorul tabel:

Tipul de inteligenţă	**Abilităţi**	**Ocupaţii**
Lingvistică	legate de limbă cititul scrisul	scriitori oratori profesori
logico-matematică	matematice logice analitice	oameni de stiinţă filozofi matematicieni
Spaţială	înţelegerea şi manipularea legăturilor spaţiale	artişti ingineri arhitecţi
Muzicală	compunerea şi interpretarea de	muzicieni compozitori

	piese muzicale	
Kinestezică	atletice	atleţi individuali sau în echipă
Intrapersonală	înţelegerea şi cunoaşterea sinelui	
Interpersonală	înţelegerea şi cunoaştera celorlalţi	consultanţi terapeuţi

Pe baza acestor cunoştinţe s-a putut cerceta în special cu meritul lui **Dee Dickinson** efectul şi impactul tehnologiei asupra modului în care se poate accentua un anume tip de inteligenţă la elevii din ciclul primar şi gimnazial când influenţa asupra acestora poate fi fundamentală.

Tehnologiile care măresc inteligenţa lingvistică

Aşa cum tippografia a revoluţionat invăţatul şi gânditul în secolul al 15-lea, aşa a creat şi calculatorul o revoluţie similară astăzi. De-a lungul reţelelor de calculatoare şi a bazelor de date din întreaga lume studenţii au acces direct la informaţia curentă. In fiecare domeniu de cunoaştere, sistemele educaţionale se transformă deoarece atât studenţii si profesorii învaţă să folosească tehnologia multimedia. Copiii care încă nu ştiu să scrie şi să citească scriu poveşti cu ajutorul unor programe care în unele cazuri le recitesc studenţilor ceea ce scriseseră. Noi programe permit copiilor să scrie sau să insereze grafice in texte gen rebus precum “Wings of Learning” , “Muppet Slate”. Alte programe cum sunt “Pine Artist and Creative Writer” de la Microsoft fac posibilă formatarea proiectelor de scris în diferite forme, să scrie cuvinte în diferite mărimi şi formeze şi să acompanieze cu diferite efecte sonore. Aceste programe sunt foarte motivante atât pentru scriitorii începători cât şi pentru cei avansaţi.

Numărul crescând de programe user-friendly fac posibil să combine informaţia în diferite forme, incluzând cuvinte, imagini şi sunete. Studenţii pot acum să înregistreze, să sorteze şi să intersecteze informaţii, notiţe, bibliografii şi să creeze raporturi multimedia pentru a crea o aventura a învăţării. Profesorii pot să-si dezvolte propria “magazie” de cursuri, să creeze baze de date care să lege documente, să prezinte prezentării preprogramate cu suport video, si sa-şi imbogăţească cursurile cu un surplus de tehnologie descris in capitolele celorlalte tipuri de inteligenţă.

Calculatorul încurajează studentii să-şi revizuiască si să-şi rescrie compunerile şi astfel sa-şi dezvolte o mai mare fluenţă si un stil mai eficient. Recopiind de mână sau tastând adesea inhiba corecţia şi revizuiurea, dar calculatorul adesea facilitează aceste procese ş îi dă studentului un mai mare simţ al controlului asupra a ceea ce scrie. Când studenţii îşi văd lucrarea într-un format cu aspect

profesional devin mai interesaţi de studiul şi măiestria mecanicii care îi va da strălucirea finală. Unele dintre cele mai importante programe de procesare de text sunt Microsoft Word, Word Perfect, şi Ami Pro pentru Windows.

Învăţarea tastatului în şcoala primară de astăzi este la fel de important ca şi scrisul cu stiloul, şi a învăţa sa foloseşti un procesor de text este la fel de important pentru studenţi ca şi a învăţa să tasteze. Copiii sunt încurajati să folosească aceste posibilităţi în comunicare şi colaborare cu studenţii aflaţi la depărtare pe o varietate de proiecte, prin intemediul unui numar crescând de reţele electronice. Telefoanele şi modem-urile esenţiale acestor procese ar trebui să fi echipamentul standard al oricărei clase.

Dezvoltarea abilităţilor lingvistice pentru întreaga populaţie pot fi catalizate de noi unelte electronice remarcabile pentru accesarea si prelucrarea informaţiei si comunicaţiilor, învăţarea, şi dezvoltrea inteligenţei laun nivel fără precedent.

Tehnologiile care măresc inteligenţa logico-matematică

Inteligenţa logico-matematică poate fi exersată sau dezvoltată de-a lungul multor tipuri noi şi provocatoare de tehnologii multimedia. Studenţii de orice nivel de abilitate pot învăţa foarte eficient de-a lungul unor programe software interesante care oferă un feedback imediat şi merg mult departe peste exerciţiu. Multe dintre acestea oferă oportunităţi de exercizare şi dezvoltare a unor abilităţi de gândire de ordin superior esenţiale în rezolvatul problemelor. În ceea ce urmează sunt câteva exemple dintre multele programe care sunt acum pa piaţă.

“Millie’s Mathhouse” de la Edmark’s este un program minunat şi plin de succes care introduce numerele şi conceptele matematice copiilor preşcolari sau de la şcoala primară. Este plin de culoare, sunet, muzica şi grafice şi lucrează prin intermediul unui ecran de contact. Copii sunt introduşi în conceptele matematice esenţiale în vreme ce ei operează cu insecte animate, opereaza un cuptor virtual sau fac forme cu animale care vorbesc. În vreme ce ei explorează şi descoperă, copiii învaţă despre numere, forme, mărimi, tipare si rezolvarea de probleme.

Pentru elevii din ciclul primar, programul “Math and More” de la IBM introduce elevilor tipare, relaţii, geometrie, probabilităţi şi statistică prin intemediul unor materiale printate sau video foarte motivatoare.

“Geometry, Physics and Calculus” de la Broderbund face anumite subiecte abstracte şi adesea dificile mai concrete şi uşor de înţeles în timp ce studenţii manipulează grafice colorate. “The Physics of Auto Collisions” si “The Tacoma Narrows Bridge Collapse” folosesc

evenimente reale pentru a face lagătura cu fizica şi cu aplicaţiile practice. În timp ce studenţii analizează evenimentele reale în termeni ştiinţifici şi matematici, pricipiile fizicii devin mai pline de înţeles şi mai relevante.

Una din primele aventuri, “Rescue at Boone’s Meadow” prezintă sarcina de a transporta un vultur grav rănit la un veterinar aflat la 100 km distanţă cât de repede posibil. Din cauza terenului dificil elevii trebuie să găsească o combinaţie optimă a folosirii unui camion, avion, sau escaladare, luând în considerare si combustibilul, greutatea şi diferitele puncte de start. Studenţii folosesc o combinaţie de discuri video de acces aleatoriu, harţi şi calculatoare pentru a genera soluţii alternative. Elevii din clasa a cincea de abilitate medie au fost fascinaţi de această sarcină şi au fost motivaţi să-l rezolve cu soluţii care necesită peste 15 paşi.

“Learn Smart” este un nou software care apreciază punctele tari şi slăbiciunile şi oferă strategii pentru a mări puterile intelectuale. Este potrivit studentilor de toate nivelele.

Un număr de jocuri recreaţionale au de asemenea mult de oferit în ceea ce priveşte noi provocări intelectuale. De exemplu, “Lost Mind of Dr. Brain” de la Sierra pune la lucru întreaga inteligenţă prin intermediul unor puzzle-uri si activităţi de rezolvare a problemelor. Abilităţile logice şi matematice, gândirea anticipativă si luarea rapidă de decizii, gândirea simbolică, raţionarea eficientă, şi alte procese de gândire de ordin înalt sunt prelucrate în timp ce jucătorii întâlnesc o varietate de provocări neaşteptate. În timp ce recunosc melodii puse invers, sparg coduri, navighează prin labirinte, folosesc diferite sisteme de recuperare pentru a găsi fişiere amestecate, şi manipuleaza şi rotesc imagini mentale, jucătorii primesc “un masaj total pe creier”. Ei au opţiuni de a juca pe câteva nivele de dificultate şi când sunt folosite în clase profesorii pot opta să urmeze cu activităţi relaţionate pentru a se asigura ca transferul de abilităţi va avea loc neîntrerupt.

Scopul acestor cercetari este sa demonstreze ca invăţatul şi gânditul sunt întotdeauna situate în context, că a şti si a face sunt foarte putenic legate, şi drept rezultat, acele activităţi autentice de învăţare şi experienţa directă produc oportunităţi bogate unui mod de învăţare reuşit.

Tehnologiile care măresc inteligenţa kinestezică

Învăţatul prin intermdiul tehnologiei este extrem de activ şi procesul interactiv când e folosit corespunzător. Computer-ele se bazează foarte mult pe coordonarea vizuală, pe tastatură şi folosirea mouse-ului pentru a putea opera. Activitztea kinestezică întăreşte învăţatul şi face din elev un participant activ la procesul de învăţare.

Popularitatea jocurilor video se datorează dăruirii totale a jucătorului şi raspunsului fizic extrem de abil la provocare. Jocuri precum “Pong” şi “Breakout” erau printre primel care să demonstreze atracţia pentru acest tipo de tehnnologie. Mai târziu, “Tetris” a fost proiectat de Alexey Pajitnov, matematician rus, cercetator în domeniul inteligenţei artificiale. Necesită luarea rapidă de decizii şi coordonarea ochi-mână, o dată cu testarea rapidă a ipotezei. În mod indubitabil, acest gen de provocări de acţiune la “pachet” sunt cele care atrag elevii care în alt mod s-ar plictisi la ore chiar dacă necesită acelaşi tip de gândire spaţială şi logică.

“Electronic Field Trips”, chiar dacă nu au vreo legătură cu corpul fizic, îi fac totuşi pe studenţi să se simtă ca şi când ar explora fundul marii sau s-ar afla în interiorul unui vulcan în timp ce-I acompaniază pe cercetători oriunde vor să meargă. Recent, clase de elevi, legate electronic la exploratorii care investigau plăcile tectonice din adâncul Mediteranei au fost capabili să comunice cu oamenii de ştiinţă, să pună întrebăr, sau să ceară vizionarea unor suprafeţe sau obiecte mai îndeaproape. Elevii aproape că se aflau acolo.

Tehnologia multimedia include, de asemenea multa activitate fizică In vreme ce informaţia este strânsă de la bazele de date, cărţi şi fotografii, şi noua informaţie este generată pe calculator, şi, în sfârşit, când ea toată este pusă laolaltă electronic prin intermediul unor programe hypermedia, cum este HperCrd sau LinkWay. Nu mai este nevoie sa spunem ca producţia de filme sau programe de dans include şi prelucrează inteligenţa kinestezică.

Shirley Ririe şi Joan Woodbury de la compania de dans Ririe-Woodbury au găsit noi metode de folosire a tehnologiei in predarea dansului. Ele amplifică dansul cu imagini generate pe calculator sau au o camera video care editează instantaneu o lectie în timp ce poriectează versiunea editată pe ecranul din spatele dansatorilor. Acest gen de colaborare între coreograf, apratul de înregistrat şi dansatori creează o nouă formă de dans. Producţiile dramatice folosesc de asemenea aceste combinatii ale tehnologii şi activităţi fizice. De exemplu, într-o producţie recentă a piesei MacBeth, o hologramă a apărut simultan cu actori pe scenă.

Într-o vreme în care tehnologia te poate transforma foarte uşor într-un observator pasiv sau numai un receptor de informaţie, este nu numai posibil, dar şi esenţial pentru elevi/studenţi să se angajeze activ în procesul de învăţare, aşa cum demonstreaza exemplele precedente.

Tehnologiile care măresc inteligenţa vizual-spaţială

Elevii din ziua de azi au crescut uitându-se la televizor şi sunt extrem de bine orientaţi către învăşi sunt extrem de bine orientaţi către învăţarea vizuală. Panourile, proiecţiile, si filmele sunt elemente importante ale învăţării. Un rol de suport esenţial îl au de asemenea imprimantele si xerox-urile pentru orice activitate academică. Când

sistemele interactive sunt de asemenea parte a procesului de învăţare, elevii devin din observatori pasivi gânditori activi.

De exemplu, aparatul video este folosit ca învăţare activă într-un număr de moduri. În loc să se ruleze un program de la început la sfârşit, profesorii pot lua avantajul oprtunităţii de a opri, a da înapoi sau de a relua. Oportunităţi frecvente de a discuta ceea ce s-a văzut şi ceea ce o să vadă pot face posibile învăţatul anticipatoriu şi participatoriu care sunt critice în procesul educaţional.

Operate prin intemediul unui aparat video sau a unui monitor TV sau două şi a unui PC, sistemul IVD (interractive videodisc) este foarte uşor de folosit şi învăţat. Este îndeajuns de flexibil pentru a încorpora alte tehnologii cum ar fi CD-ROM, DVI (Digital Video Interractive), CDI (Compact Disc Interractive) şi inteligenţă artificială.

Perifericele vizuale care amplifică subiectele şi abilităţile de învăţare sunt o parte importantă a claselor de învăţare accelerată. În unele şcoli mai noi, întregi panouri electronice pot fi expuse; în altele ecrane uriaşe sau monitoare realizează această funcţie. Profesorii şi elevii deopotrivă pot fi implicaţi în crearea de mesaje vizuale pentru etalare, folosind materilae provenite, de exemplu, din fişiere documentare sau transmiteri în direct prin intermediul unor reţele de calculator.

Iar la orizont, se află realitatea virtuală care va face ca toate simulările să pălească comparativ. Aflată încă la început, această lume generată de calculator oferă metode de învăţare memorabile în noi dimensiuni. Un elev poartă o cască care conţine un monitor miniatural, căşti şi o mănuşă electrică. Acest echipament este conectat la un calculator care coordonează intrarea senzorială cu mişcarea fizică. Calculatorul monitorizează locaţia mâinii cu mănuşa, şi va crea experienţe reale. Unul dintre primele programe a permis participantului să meargă pe o strada din Aspen, să observe împrejurimile şi chiar să modifice anotimpurile anului. Când participantul ajunge la colţ prin direcţionarea măuşii electronice, se poate întoarce la stânga sau la dreapta pentru a explora împrejurimile. Este nevoie de puţină imaginaţie pentru a proiecta ce astfel de experienţe de învăţare ar putea oferi studenţilor ce studiază fizica, chimia, medicina.

Deşi aceste instrumente vizual-spaţiale nu sunt esenţiale pentr procesul de învăţare, ele oferă însă mijloace motivante sa împingă pe elev să înveţe prin exercizarea inteligenţei vizual-spaţiale şi să facă orice subiect mai accesibil unei varietăţi de studenţi. Vor fi de un real ajutor elevilor cu dificultăţi fizice sau cu necesităţi speciale.

Tehnologiile care măresc inteligenţa muzicală

Dezvoltarea inteligenţei muzicale poate fi amplificată de tehnologie în acelaşi fel în care fluenţa verbală este amplificată de

procesorul de text.MIDI (Musical Instrument Digital Interface) face posibil să compui şi să orchestrezi multe instrumente distincte prin intermediul calculatorului. “Music Writer” de la Pyware şi “Music Studio” de la Activision sunt exemple de programe care transformă această magie în realitate.

“Musicland” de la Menulay a fost folosit cu succes cu copii de până la 3 ani. Acesta permite copiilor să compună muzica imediat prin manipularea notelor şi reprezentării grafice a conceptelor muzicale ale calculatorului. Un elev poate desena o formă pe ecranul calculatorului pentru a o vedea transformată în notaţie muzicală. Elevul colorează dupa aceea notele, cu diferite culori pentru diferite instrumente, după care calculatorul reproduce sunetul sintetizat.

“Band-in-a-Box” de la PG Software permite elevilor să improvizeze înregistrări ale unor melodii de jazz, pop, rock, sau folk cunoscute. De asemenea prezintă şi facilitatea de editare astfel încât elevul poate crea prorpiul stil muzical. Improvizaţiile şi compoziţiile lor pot fi salvate pe un fişier midi şi trimis unui program de printare muzicală.

ATMI(Asociaţia pentru Tehnologie în Instrucţiunile Muzicale) publică annual un director în care sunt listate şi sumarizate toate programele pe calculator existente, videodisc-uri, filme şi discuri CD-ROM, şi tehnologie muzicală hardware pe piaţă. Acestea se pot găsi prin intermediul unui carnet de membru ATMI.

Un astfel de sistem de suport tehnologic pentru învăţarea muzicii si a aprecierii muzicii conduce nu numai la propensiune, cât şi la înţelegerea profundă. Dezvoltarea gândirii muzicale şi a creativităţii muzicale pot fi astfel îmbogăţite şi expandate.

Tehnologiile care măresc inteligenţa interpersonală

Studenţii folosesc frecvent tehnologia singuri, şi pentru scopuri cum ar fi remedierea sau explorarea personală acest lucru este de preferat. Cercetarea curentă indică, totuşi, că atunci când studenţii folosesc calculatoarele în perechi sau în grupuri mici, înţelegerea şi învăţarea sunt facilitate şi accelerate. Experienţele de învăţare pozitivă pot rezulta ca studenţii să împartă descoperirile, să se suporte unul pe celălalt în rezolvarea problemelor, şi să lucreze în mod colaborativ la proiecte. În locul de muncă de astăzi, astfel de abilităţi sunt din ce în ce mai importante.

Sunt multe moduri în care tehologia poate fi folosită în clase pentru a mări abilităţile interpersonale. De exemplu, studenţii pot fi înregistrţi pe casetă video în timp ce fac o prezentare. În acest mod ei pot să observe expresiile faciale şi mişcările corpului pentru a vedea acestea amplifică sau nu ceea ce voiua să exprime. Grupurile de studenţi pot discuta observaţiile proprii, înţelegând că ar trebui să

înceapă şi să termine cu o observaţie pozitivă şi că critica trebuie folosită numai în manieră constructivă.

Abilităţile interpersonale pot fi mărite prin intermediul unor mici grupuri din clasă, ca şi prin reţeaua de calculatoare a studenţilor din alte grupe, facultăţi sau ţări. Creşterea este cu mult mai dramatică este a frecvenţei de teleconferenţiere prin transmiterea prin satelit. Contactul faţă în faţă a doi copii care se pot vedea şi auzi prin intermediul tehnologiei este extrem de motivant pentru dezvoltarea abilităţilor de comunicare în vreme ce studenţii din diferitele părţi al ţării sau ale lumii se unesc pentru a rezolva probleme de mediu, economice, politice sau sociale.

Învăţatul de la distanţă facilitează comunicaţiile între elevi şi profesori în diferitele părţi ale comunităţii, statului sau lumii. Aceasta tehnologie interactivă dezvoltă abilităţile interpersonale mărite şi sparge bariera culturală astfel încât elevii şi profesorii învaţă să comunice în noi moduri potrivite mediului respectiv.

Tehnologiile care măresc inteligenţa intrapersonală

Dezvoltarea imteligenţei intrapersonale poate fi facilitată prin folosirea unei tehnoligii de explorare şi expandare a minţii umane. Tehnologia oferă mijloacele de urmare a unei linii de gândire în mare profunzime ca şi a avea acces aleatoriu la idei divergente. Oportunitatea studenţilor de a face astfel de alegeri le poate da controlul asupra dezvoltării lor intelectuale şi de învăţare.

Deşi cea mai mare parte a tehnologiei folosite astăzi în clase este încă pentru partea practică, mulţi profesori găsesc reuşite aplicaţiile de calculator pentru a dezvolta abilităţi de gândire de ordin înalt. Clasele care folosesc tehnologia computerizată devin astfel centre de interogare. Studenţii învaţă astfel nu numai să folosească bazele de date, cât şi de a-şi crea propria tehnologie pentru a explora şi a-şi dezvolta inteligenţa, ei construind astfel “modele mentale” cu care pot vizualiza conexiunile dintre ideile din orice domeniu.

Bob Olson de la “Associate of the Institute for Alternative Futures in Alexandria, VA.” remarcă că “hypermedia ar putea foarte bine să expandeze abilitatea de a gândi holistic – de a fi capabil de salt de la detaliu la privire generală pentru a vedea “anasamblul””. Hypermedia prezintă material multimedia care este într-un fel similar cu creierul uman realizând conexiunile între idei şi imagini la fel cum face hypertext-ul cu cuvintele.

John Sculley, director executiv de la Apple, sugereaza că “în decurs de câteva decade oamenii vor privi înapoi şi se vor mira cum ar fi putut cineva să păstreze atâtea cunoştinţe fără ajutorul unor astfel de “roboţi de cunoştinţe” sau “navigatori de cunoştinţe””. Acestea sunt nişte intrumente puternice care pot deveni o extindere a creierului uman şi pot facilita explorarea şi expansiunea inteligenţei

intrapersonale când sunt folosite corespunzător şi sunt sensibile la nevoile elevului.

Tehnologiile care măresc inteligenţa naturalistă

În timp ce tehnologiile electronice devin din ce în ce mai apropiate şi fac parte din ce în ce mai mult din viaţa noastra, este esenţial să recunoaştem că ele nu înlocuie interacţiunea umană şi experienţa cu lumea naturală. Ele sunt tosuşi, unelte excelente care să faciliteze investigaţiile ştiinţifice, explorarea şi alte activităţi naturaliste. Tehnologia telecomunicaţiei ajută studenţii să înţeleagă lumea dincolo de mediul lor, şi îi ajută să vadă cum acţiunile lor pot afecta lumea înconjurătoare. După cum se va vedea şi în exemplele următoare, aceste unelte pot face posibil pentru studenţi să înţeleagă experienţele reale într-un mai mare grad de detaliu şi mai profund.

Multe şcoli sparg la modul figurat zidurile claselor. De exemplu la Clear View Charter School in Chula Vista, California, elevii din clasa a patra şi a cincea participă la sesiuni on-line cu Microscopul Electronic de la Univesitatea din San Diego. Elevii care au colecţionat, au citit, au clasificat şi studiat insecte îşi pot vedea subiecţii cu un mai mare grad de precizie, să pună întrebări şi să discute despre diferite observaţii cu un entomolog de la Universitate.

Printre numeroasele organizaţii care oferă aventuri de învăţare on-line şi explorarese mai găsesc: National Geographic Online care permite elevilor să meargă în expeditii cu exploratori geografici şi fotografi renumiţi; Interactive Archaeological Dig îi duce pe elevii de clasele a şasea şi a şaptea la diferitele ruine pentru a lucra virtual lângă arheologi. “Class Afloat” este o croazieră virtuală pentru elevii din clasele III-IX, care urmăreşte aventurile unui grup de elvi de pe nava Concordia în timp ce înconjoară globul. Microsoft’s Mungo Par, o revistă de aventuri on-linme, oferă sesiuni de discuţie cu grupuri de exploratori, care îşi raportează totodată experienţa pe Intenet, bazându-se pe comunicaţia de satelit, laptop-uri şi camere digitale.

Numeroase CD-uri sunt de asemenea la îndemână, cum ar fi “Magic School Bus” de la Scolastic, care duce studenţii în excursii electronice la padurea tropicală din Costa Rica, în ocean, în sistemul solar, sau în epoca dinozaurilor. Seriile Sim, incluzând SimLife, care îţi dă posibilitatea creării propriului ecosistem şi Sim Ant, care îţi permite să construieşti o lume a furnicilor, I Spy şi altele sunt alte exemple excelente ale acestui tip de instrument.

În concluzia aceste discuţii despre cum poate mări tehnologia inteligenţa naturalistă, să ne întoarcem la cele mai de bază studii ale naturii, de exemplu studiul naturiii umane şi a ecologiei creierului. Până acum câţiva ani mare parte din aceste studii au fost făcute prin chirurgie şi observaţie a oamenilor cu leziuni pe creier. Acum este posibil nu numai să se vadă structurile creierului cu tehnologii non-

evazive cum sunt PET şi CAT, dar şi de a vedea activitatea cerebrală prin intermediul MRI-urilor funcţionale. Noi abia începem să înţelegem ce ne spune această informaţie despre deosebirile în învăţare.

Instrumentele şi resursele menţionate în exemplele de mai sus sunt numai câteva din exemplele mijloacelor de a trezi la viaţă, de a activa, a îmbogăţi şi a aprofunda învăţatul prin intermediul tehnologiei. Zidurile sălilor de clasă cad într-adevăr, în vreme ce întreaga lume a învăţatului devine accesibilă studenţilor şi profesorilor, care pot astfel deveni parteneri ai oamenilor de ştiinţă şi ai exploratorilor în descoperirea şi construirea cunoştinţelor despre planeta noastră şi locuitorii ei.